

LAPORAN SKRIPSI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KREATIVITAS SISWA PADA
PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *POGIL* (*PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING*)
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

YRBAYANTI PUTRI ZAEKHAH

NIM: 201410060311129

PROGRAM STUDI PEDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul:

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KREATIVITAS SISWA PADA
PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *POGIL* (*PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING*)
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Oleh:

**YRBAYANTI PUTRI ZAEKHAH
NIM: 201410060311129**

**Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada bulan 10 April 2018**

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. M. Syaifuddin., M.M

Pembimbing II



Drs. Marhan Taufik, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Matematika
pada tanggal: 10 April 2018

Mengesahkan:
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang



Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes.

Dewan Penguji:

1. Dr. M. Syaifuddin, M.M
2. Drs. Marhan Taufik, M.Si
3. Dr. Siti Inganah, M.M, M.Pd
4. Mayang Dintarini, M.Pd

Tanda Tangan

1.
2.
3.
4.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yrbayanti Putri Zaekhah
Tempat dan tanggal lahir : Lamongan, 19 September 1996
NIM : 201410060311129
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan yang sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Model Pembelajaran *POGIL* (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) dengan Pendekatan Saintifik” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dari naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 10 April 2018

Yang menyatakan,



Yrbayanti Putri Zaekhah

NIM: 201410060311129

MOTTO

Do the best, be good, then you will be the best

"Lakukan yang terbaik, bersikaplah yang baik maka kau akan menjadi orang yang baik"

Selalu sabar, ikhlas dan tetap tenang dalam menghadapi segala situasi agar mendapatkan hasil yang terbaik



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin karena atas limpahan Rahmat-Nya, nikmat-Nya, serta hidayah-Nya dan sholawat serta salam kepada Rosulullah SAW yang telah memberikan petunjuk dari jalan yang gelap menuju jalan yang terang benderang sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tersayang, serta semua keluarga yang setia memotivasi, memberikan do'a dan dukungan baik maupun material.
2. Kedua Dosen Pembimbing, Pak Dr. M. Syaifuddin, M.M., selaku dosen pembimbing I dan Pak Drs. Marhan Taufik, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan petunjuk kepada penulis dengan penuh kesabaran dan tulus sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Dosen-dosen jurusan Pendidikan Matematika serta staf FKIP UMM yang telah memberikan bimbingan dan memberikan petunjuk kepada penulis.
4. Ibu Mulyati, S.Pd., selaku Kepala sekolah SMP Muhammadiyah 04 Malang yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian di SMP Muhammadiyah 04 Malang.
5. Ibu Desi Natalia, S.Pd., selaku Guru Matematika di SMP Muhammadiyah 04 Malang yang telah memberikan motivasi dan petunjuk kepada penulis.
6. Kakak tercinta Ariani, Desi, Lailatul, Rini, Astuty dan Mukhlis terima kasih sudah memberikan motivasi, nasehat, arahan selama proses pengerjaan skripsi.
7. Sahabat terbaik Nurhasanah, Monica, Kholid, Arcan, dan Yolan, Extreme terutama Exma, kosan Wisma Pelangi terima kasih sudah menjadi teman paling pengertian dan setia
8. Organisasi Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah dan BEM FKIP terimakasih telah memberikan ilmu tentang kepedulian sosial.
9. Teman-teman senasib dan seperjuangan di FKIP jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 UMM yang telah membantu dalam kesulitan selama penulisan skripsi ini

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT .yang Maha Mengetahui lagi Maha Penyayang, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Model *POGIL* (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) dengan Pendekatan Saintifik”. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW., keluarga dan para sahabatnya.

Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif, menggambarkan bagaimana penerapan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik, analisis kemampuan pemecahan masalah terhadap penerapan tersebut, serta analisis kreativitas siswa terhadap penerapan tersebut.

Akhir ini dapat selesai berkat bimbingan, bantuan dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati penulis menghanturkan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Dr. M.Syaifuddin., M.M, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini
2. Drs. Marhan taufik, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini
3. Kepala sekolah SMP Muhammadiyah 04 Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian
4. Desi Natalia, S.Pd., selaku guru matematika SMP Muhammadiyah 04 Malang yang telah membantu dan mengarahkan kepada penulis selama penelitian berlangsung
5. Siswa-siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah 04 Malang yang telah membantu dalam melakukan penelitian

Malang, 10 April 2018

Penulis

ABSTRAK

Zaekhah, Yrbayanti Putri. 2018. *Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Model Pembelajaran POGIL (Process Oriented Guided Inquiry Learning) dengan Pendekatan Saintifik*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (1) M. Syaifuddin, M.M., (2) Drs. Marhan Taufik, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) penerapan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran bangun ruang sisi datar (2) kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik (3) kreativitas siswa pada pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran bangun ruang sisi datar. Sumber data adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 04 Malang dan peneliti. Data diambil melalui angket observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas siswa, pengerjaan tes tulis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) penerapan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran bangun ruang sisi datar terlaksana sesuai dengan yang direncanakan serta aktivitas guru dalam pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran tergolong dalam kategori baik (2) kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik mencapai tingkat penguasaan baik, dengan kategori baik pada indikator memahami masalah, kategori cukup baik pada indikator membuat rencana dan melaksanakan rencana, serta kategori kurang baik pada indikator melihat kembali dan memperluas masalah (3) kreativitas siswa pada pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik mencapai tingkat penguasaan baik, dengan kategori cukup baik pada semua indikator yaitu pada indikator kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *POGIL* dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran bangun ruang sisi datar telah mencapai rata-rata dengan kategori yang cukup baik untuk setiap variabelnya.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Kreativitas Siswa, Model Pembelajaran *POGIL*, Pendekatan Saintifik

ABSTRACT

Zaekhah, Yrbayanti Putri. 2018. Problem Solving Ability and Student Creativity on Learning Geometry of Flat Side Using POGIL (Process Oriented Guided Inquiry Learning) Learning Model with Scientific Approach. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Department. Faculty of Teacher Training and Education. University of Muhammadiyah Malang. Advisors: (1) M. Syaifuddin, M.M., (2) Drs. Marhan Taufik, M.Si.

This research aims to describe: (1) the implementation of POGIL learning model with scientific approach on learning geometry of flat side (2) problem solving ability on learning geometry of flat side use POGIL learning model with scientific approach (3) student creativity on learning geometry of flat side use POGIL learning model with scientific approach

The type of this research is descriptive research with quantitative and qualitative approach. The object this research is implementation of POGIL learning with scientific approach on learning geometry of flat side. Data sources are students of class VIII SMP Muhammadiyah 04 Malang and the researcher. The data were taken through questionnaire to observe teacher's activity and students' activity, writing test work to know student problem solving ability and creativity. Data were taken through questionnaire to observe teacher activity and student activity, writing test to know students' problem solving ability and creativity.

The result of this research shows that: (1) the implementation of POGIL learning model with scientific approach on learning geometry of flat side is done in accordance to lesson plan and teacher's and students' activities during the learning process are in good category (2) problem solving ability on learning geometry of flat side use POGIL learning model with scientific approach achieves good level of mastery, with good category on indicators of understanding the problem, good enough category in indicators of planning and implementing the plan, and good less category on indicators of reviewing and expanding the problem (3) student creativity on learning geometry of flat side use POGIL learning model with scientific approach reaches good mastery level, with good enough category in indicator of fluency, flexibility, authenticity, and elaboration. Therefore, it can be concluded that implementation of POGIL learning model with scientific approach on learning geometry of flat side space has reached the average with good enough category for each variable.

Keywords: problem solving ability, student creativity, POGIL learning model, scientific approach.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Batasan Masalah	10
1.6 Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Model Pembelajaran <i>POGIL</i>	12
2.1.1 Pengertian dan Karakteristik Model Pembelajaran <i>POGIL</i>	12
2.1.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>POGIL</i>	14

2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>POGIL</i>	16
2.2 Pendekatan Saintifik	17
2.2.1 Pengertian dan Karakteristik Pendekatan saintifik	17
2.2.2 Langkah-langkah Pendekatan saintifik	18
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Saintifik.....	19
2.3 Model Pembelajaran <i>POGIL</i> dan Pendekatan Saintifik	20
2.4 Kemampuan Pemecahan Masalah	24
2.4.1 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah	24
2.4.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	25
2.5 Kreativitas Siswa	28
2.5.1 Pengertian Kreativitas	28
2.5.2 Indikator Kreativitas.....	28
2.6 Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	32
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	33
3.4 Data dan Sumber Data	33
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	34
3.6 Instrumen Penelitian	34
3.6.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru	34
3.6.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa	35
3.6.3 Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah	36
3.6.4 Instrumen Kreativitas Siswa	38
3.7 Teknik Analisa Data	39
3.7.1 Analisis Aktivitas Guru dan Siswa	40
3.7.2 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah	41
3.7.3 Analisis Kreativitas Siswa	41

3.8 Prosedure Penelitian	42
3.8.1 Perencanaan Penelitian.....	42
3.8.2 Pelaksanaan Penelitian	42
3.8.3 Pembuatan Laporan Penelitian.....	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Model Pembelajaran <i>POGIL</i> dengan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar.....	44
4.2 Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>POGIL</i> dengan Pendekatan Saintifik	55
4.3 Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>POGIL</i> dengan Pendekatan Saintifik	57
4.4 Kemampuan Pemecahan Masalah	59
4.5 Kreativitas Siswa	66
4.6 Pembahasan Penelitian.....	72
4.6.1 Penerapan Model Pembelajaran <i>POGIL</i> dengan Pendekatan Saintifik.....	72
4.6.2 Kemampuan Pemecahan Masalah	73
4.6.3 Kreativitas Siswa	74

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR RUJUKAN.....	78

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah	83
Lampiran 2 Hasil Kreativitas Siswa	84
Lampiran 3 Lembar Aktivitas Siswa	85
Lampiran 4 Lembar Aktivitas Guru.....	86
Lampiran 5 Kisi-kisi Soal	87
Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	88
Lampiran 7 Hasil Aktivitas Siswa	110
Lampiran 8 Hasil Aktivitas Guru	111

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>POGIL</i>	16
Tabel 2.2 Penerapan Model Pembelajaran <i>POGIL</i> dengan Pendekatan Saintifik	20
Tabel 2.3 Aktivitas Pembelajaran Model <i>POGIL</i> dengan Pendekatan Saintifik	20
Tabel 2.4 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>POGIL</i> dengan Pendekatan Saintifik	23
Tabel 2.5 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut (Polya, 1978)	26
Tabel 2.6 Contoh Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	27
Tabel 2.7 Indikator Kreativitas Siswa Menurut (Aprilian, Suyitno, & Rochmad, 2016).....	29
Tabel 2.8 Contoh Indikator Kreativitas Siswa	30
Tabel 3.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	35
Tabel 3.2 Pedoman Lembar Observasi Aktivitas Guru	35
Tabel 3.3 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	36
Tabel 3.4 Pedoman Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	36
Tabel 3.5 Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	37
Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	38
Tabel 3.7 Instrumen Penilaian Kreativitas Siswa.....	39
Tabel 3.8 Pedoman Penskoran Kreativitas Siswa	39
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Aktivitas Guru dan Siswa.....	40
Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	41
Tabel 3.11 Kriteria Penilaian Kreativitas Siswa	42
Tabel 4.1 Hasil Aktivitas Guru	55
Tabel 4.2 Hasil Aktivitas Siswa.....	57
Tabel 4.3 Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah.....	62
Tabel 4.4 Hasil Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	64
Tabel 4.5 Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan	

Kategori	65
Tabel 4.6 Hasil Tes Akhir Kreativitas Siswa	69
Tabel 4.7 Hasil Analisis Tes Kreativitas Siswa	70
Tabel 4.8 Persentase Kreativitas Siswa Berdasarkan Kategori.....	71



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Guru Membagi Siswa dalam Kelompok	46
Gambar 4.2 Siswa Berdiskusi Secara Berkelompok	47
Gambar 4.3 Siswa Menuliskan Jawabannya dipapan Tulis	48
Gambar 4.4 Guru Mengevaluasi Hasil Pembelajaran.....	51
Gambar 4.5 Siswa Bertanya Kepada Guru.....	53
Gambar 4.6 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusinya	54
Gambar 4.7 Kemampuan Pemecahan Masalah Tergolong dalam Kategori Tinggi.....	59
Gambar 4.8 Kemampuan Pemecahan Masalah Tergolong dalam Kategori Sedang.....	60
Gambar 4.9 Kemampuan Pemecahan Masalah Tergolong dalam Kategori Rendah.....	61
Gambar 4.10 Kreativitas Siswa Tergolong dalam Kategori Tinggi.....	66
Gambar 4.11 Kreativitas Siswa Tergolong dalam Kategori Sedang.....	67
Gambar 4.12 Kreativitas Siswa Tergolong dalam Kategori Rendah.....	68

DAFTAR RUJUKAN

- Agusditya, P. H., Asri, I. G. A. A. S., & Suara, I. M. (2017). The Effect of Scientific Approach Based on Portfolio Assessment towards the Learning Outcomes of Civic Education of the Students Grade V Viewed from the Tendency of Observing Objects on Theme 7 SDN 4 Ubung. *Journal of Education Research and Evaluation*, 1(2), 91–99.
- Aprilian, L. R., Suyitno, H., & Rochmad. (2016). Analyze of Mathematical Creative Thinking Ability Based On Math Anxiety in Creative Problem Solving Model with SCAMPER. In *International Conference on Mathematics, Science, and education* (Vol. 1, pp. 131–141).
- Ardiantari, N. L. P. N., Wiarta, I. W., & Manuaba, I. B. S. (2015). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Penilaian Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Pengetahuan Matematika Tema Cita-citaku Siswa Kelas IVB SD Negeri 8 Pemecutan. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11.
- Arvyati, Ibrahim, M., & Irawan, A. (2015). Effectivity of Peer Tutoring Learning to Increase Mathematical Creative Thinking Ability of Class XI IPA SMAN 3 Kendari 2014. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 613–628.
- Astianawan, I. P., Wiarta, I. W., & Ganing, N. N. (2016). Penerapan Pendekatan saintifik Berbasis Penilaian Portofolio dapat Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas II. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10.
- Balbag, M. Z., Yenilmez, K., & Turgut, M. (2017). Personal Professional Development Efforts Scale for Middle School Mathematics Teachers : An Adaptation Study. *International Journal of Instruction*, 10(4), 325–342.
- Budiyanto, M. A. K., Waluyo, L., & Mokhtar, A. (2016). Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang. In *proceeding Biology Education Conference* (Vol. 13, pp. 46–51).
- Dewi, L. P. A., Wiarta, I. W., & Manuaba, I. . S. (2015). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Penilaian Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Douglas, E. P., & Chiu, C.-C. (2012). Process-oriented Guided Inquiry Learning in Engineering. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 56(2012), 253–257.
- Eitel, R. E. (2015). Implementation and Assessment of Process Oriented Guided Inquiry Learn- ing (POGIL) in Large Format Classrooms for Introduction to Materials. *Proceeding of the 2015 ASEE Annual Conference and Exposition*,

26(898), 1–10.

Farda, H., Zaenuri, & Sugiarto. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran POGIL Bernuansa Etnomatematika Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *UJME*, 6(2), 223–230.

Hanson, D. M. (2006). *Instructor's Guide to Process Oriented Guided Inquiry Learning*. SUNY: Stony Brook.

Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Ifanali. (2014). Penerapan Langkah-Langkah Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(2), 148–158.

Inganah, S., Taufik, M., Cahyono, H., & Ummah, S. K. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 2(2), 417–426.

Krisnawati, E. (2012). Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–8.

Maftuh, M. S. (2017). Kreativitas Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Terbuka Ditinjau dari gaya Belajar. *Jurnal Buana Matematika*, 7(2), 75–84.

Moog, R. S., Creegan, F., Hanson, D., Spencer, J., & Straumanis, A. (2006). Process-Oriented Guided Inquiry Learning: POGIL and the POGIL Project. *Metropolitan Universities*, 17(4), 41–52.

Moog, R. S., & Spencer, J. N. (2008). *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)*. New York: American Chemical Society.

Musdhalifah, U., Sutinah, & Kurniasari, I. (2013). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII dalam Memecahkan Masalah Non Rutin yang Terkait dengan Bilangan Bulat Berdasarkan Tingkat Kemampuan matematika di SMP N 31 Surabaya. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1–6.

Noviyana, H. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap kemampuan Berfikir Kreatif Matematika Siswa. *Jurnal Edumath*, 3(2), 110–117.

Nugraheni, F., Mastur, Z., & Kristina, W. (2013). Keefektifan Model Process Oriented Guided Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *UJME*, 3(1), 1–7.

Nugraheni, F., Mastur, Z., & Wijayanti, K. (2014). Keefektifan Model Process Oriented Guided Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan

- Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(1), 1–7.
- Paut, M. S. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik pada Siswa Kelas IV di SD Pujokusuman 1 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(6), 511–517.
- Permendikbud. (2014). *Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Permendikbud.
- Permendikbud. (2016). *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendikbud.
- Polya, G. (1978). *How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Purnomo, M. E. R., & Abadi, A. M. (2015). The Implementation of Pogil in Mathematics Learning Process to Develop Students' Competences Within Curriculum 2013. In *Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences* (Vol. 3, pp. 265–272).
- Purnomo, Y. W. (2011). Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan Cooperative Learning pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kependidikan*, 41(1), 37–54.
- Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 6(2), 145–157.
- Putra, T. T., Irwan, & Vionanda, D. (2012). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 22–26.
- Rahmazatullaili, Zubainur, C. M., & Munzir, S. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 166–183.
- Richardo, R., Mardiyana, & Saputro, D. R. S. (2014). Tingkat Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(2), 141–151.
- Roheni, Herman, T., & Jupri, A. (2017). Scientific Approach to Improve Mathematical Problem Solving Skills Students of Grade V. *Journal of Physics*, 895(2017), 1–5.
- Rosidah. (2013). Keefektifan Pembelajaran Pogil Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pokok Peluang. *Jurnal Kreano*, 4(1), 73–79.
- Rudyanto, H. erik. (2014). Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Premier Educandum*, 4(1), 41–48.

- Sari, S., Elniati, S., & Fauzan, A. (2014). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 54–59.
- Sufairoh. (2016). Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 5(3), 116–125.
- Suhartati. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas X MAN 3 Banda Aceh. *Jurnal Peluang*, 4(2), 56–64.
- Sulastriningsih, P., & Suranata, K. (2013). Pengaruh Model Process Oriented Guided Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD Gugus IX Kecamatan Buleleng. *Jurnal Pendidikan Ganesha*, 1(3), 1–9.
- Suprpto, Kusmayadi, T. A., & Sujadi, I. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI), Think-Pair-Share (TPS), dan Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Eksponen dan Logaritma Ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas X SMA Negeri di Kabup. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(5), 540–552.
- Toangi, D. F., Mallo, B., & Linawati. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMPN 10 Palu. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 205–216.
- Trevathan, J., Myers, T., & Gray, H. (2014). Scaling-Up Process-Oriented Guided Inquiry Learning Techniques for Teaching Large Information Systems Courses. *Journal of Learning Design*, 7(3), 23–38.
- Widjajanti, D. B. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika : Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. In *Prosiding* (pp. 978–979).
- Widyaningrum, P. S., Pujiastuti, E., & Wijayanti, K. (2016). Keefektifan Pembelajaran Model POGIL Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Bangsa Siswa Kelas VIII. *UJME*, 5(3), 208–216.
- Widyaningsih, S. Y., Haryono, & Saputro, S. (2012). Model MFI dan POGIL Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Siswa Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Inkuiri*, 1(3), 266–276.
- Winarso, W. (2014). Problem Solving, Creativity dan Decision Making dalam Pembelajaran Matematika. *EduMa*, 3(1), 1–16.
- Yaftian, N. (2014). The Outlook of the Mathematicians' Creative Processes. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 191(2015), 2519–2525.
- Yulianto, & Sutiarso, S. (2017a). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan

Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 289–295).

Yulianto, & Sutiarto, S. (2017b). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. In *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan masalah dalam Pembelajaran Matematika* (pp. 289–295).

Yuselis, Ismail, F., & Nery, R. S. (2015). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VII MTS Patra Mandiri Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 1(2), 258–287.

